作成日　1994年06月20日
改訂日　2014年10月08日

安全データシート

１．製品及び会社情報

製品名　4H(EDTA・free acid)
製品コード（整理番号）　H001
会社名　株式会社　同仁化学研究所
住所　熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門　管理責任者
担当者　佐々本一美
電話番号：　096-286-1515
Fax番号：　096-286-1525
E-mail：　info@dojindo.co.jp

２．危険有害性の要約

【ＧＨＳ分類】　該当

物理化学的危険性
分類できない　－

健康有害性
急性毒性（経口）：　区分5
急性毒性（経皮）：　分類できない
急性毒性（吸入）：　分類対象外
皮膚腐食性／刺激性：　区分外
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：　区分2B
呼吸器感作性：　分類できない
皮膚感作性：　分類できない
生殖細胞変異原性：　分類できない
発がん性：　分類できない
生殖毒性：　区分2
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：　分類できない
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：　区分1
吸引性呼吸器有害性：　分類できない

環境有害性
水生環境急性有害性：　区分2
水生環境慢性有害性：　区分2

【ＧＨＳラベル要素】

シンボル：　健康有害性，環境
注意喚起用語：　危険
危険有害性情報：
飲み込むと有害のおそれ，眼刺激，生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑い，長期または反復暴露による臓器の障害，水生生物に毒性，長期的影響により水生生物に毒性

注意書き：

【予防策】
・使用前に取扱説明書等を入手すること。
・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
・粉じんを吸入しないこと。
・環境への放出を避けること。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・必要に応じて個人用保護具を使用すること。

【対応】
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
・漏出物を回収すること。

【保管】
・施錠して保管すること。

【廃棄】・内容物／容器は国／都道府県／市町村の関係法令､規則に従って適正に廃棄すること。

【ＧＨＳで扱われない他の危険有害性情報】

最重要危険有害性

有害性：　皮膚などに付着すると人によっては炎症をおこす可能性がある。

環境影響：　情報なし

物理的及び化学的危険性：　通常の取扱では、火災の危険性は極めて低い。

特定の危険有害性：　情報なし

分類の名称（分類基準は日本方式）：その他の有害性物質

３．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：単一製品

化学名：　エチレンジアミン-*N,N,N',N'*-四酢酸

別名：　Ethylenediamine-*N,N,N',N'*-tetraacetic acid

成分及び含有量：　99.0%以上

化学特性（化学式）：　$C_{10}H_{16}N_2O_8$

CAS　No：　60-00-4

官報公示整理番号（化審法・安衛法）：(2)-1263（化審法)、(2)-1296(安衛法)

危険有害成分：　エチレンジアミン-*N, N, N', N'*-四酢酸

４．応急措置

吸入した場合：

・被災者を空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

・呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合：

・多量の水と石鹸で洗うこと。

・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断／手当てを受けること。

・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯／汚染の除去をすること。

目に入った場合：

・水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合：

・気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。

応急措置をする者の保護：

・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。

５．火災時の措置

消火剤：　水噴霧、耐アルコール泡、粉末、二酸化炭素

火災時の特定有害危険性:　燃焼により、有害な窒素酸化物等を発生する。

特定の消火方法：

・消火作業は可能な限り風上から行なう。

・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。

・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。

・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。

・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。

・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。

・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。

消火を行う者の保護（保護具等）：　・呼吸用保護具を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項：

・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
・風上から作業し、風下の人を待避させる。
・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。

環境に対する注意事項：

・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。

除去方法（回収、中和、廃棄など）：

・粉塵の飛散に注意しながら、掃き集め、密閉容器に回収する。

二次災害の防止策：

・完全に回収後、汚染された場所及びその周辺を大量の水で洗浄する。
・付着物、回収物等は関係法規に基づき速やかに処分する。
・河川等へ排出され環境への影響を与えることのないよう注意する。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
・作業の都度、容器を密閉する。

注意事項：

・取扱いは換気の良い場所で行なう。
・屋外での取扱いはできるだけ風上から作業する。

安全取扱い注意事項：

・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

保管

適切な保管条件：

・密封容器に入れ冷暗所に保管する。
・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
・長期間の保管を避ける。

安全な容器包装材料：

・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

８．暴露防止及び保護措置

設備対策：　取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

管理濃度：　設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会（2013年度版）：記載なし

ACGIH（2013年度版）：記載なし

保護具

呼吸器用の保護具：　防塵マスク

手の保護具：　保護手袋

目の保護具：　保護眼鏡、ゴーグル等

皮膚及び身体の保護具：保護服（長袖作業衣）

９．物理的及び化学的性質

外観（色／形状）：　白色　粉末固体

臭い：　なし

ｐＨ：　データなし

融点：　データなし

沸点：　データなし

引火点：　100℃以上

爆発範囲：　データなし

蒸気圧：　1.33Pa以下(0.01 mmHg 以下)

蒸気密度：　10.1（空気=1）
比重：　データなし
溶解性：　水にわずかに溶解（0.034 g/100 ml,25 ℃)、アルカリ溶液に溶解する。
オクタノール/水分配係数：-3.86（推定値）
自然発火温度：　200℃以上
分解温度：　240℃(分解)
その他のデータ：　分子量=292.24

１０．安定性及び反応性

安定性：　適切な保管条件下では安定である。
反応性：　着火源により燃焼する可能性がある。
避けるべき材料：　強酸化剤、強塩基、銅、銅の合金、ニッケル
危険有害な分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、水以外）：　窒素酸化物

１１．有害性情報

急性毒性（経口）：　経口　ラット　LD_{50} 2,580-4,500 mg/kg
急性毒性（経皮）：　データなし
急性毒性（吸入）：　吸入　ラット　20℃の飽和空気中で8時間生存
皮膚腐食性／刺激性：　ウサギ　皮膚刺激性なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：ウサギ　浮腫、発赤、角膜混濁、8日で症状消滅
呼吸器感作性：　データなし
皮膚感作性：　データなし
生殖細胞変異原性：　生殖細胞in vivo経世代変異原性/変異原性試験なし、体細胞in vivo 変異原性試験なし、生殖細胞in vivo 遺伝毒性試験なし
発がん性：　データなし
生殖毒性：　マウス（腹腔内投与　500 mg/kg/日）：19日開腹　児に口蓋裂、小顎、大頭蓋、欠指、多指発生
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：　区分外を示すデータあり
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：　腎臓標的臓器：ヒトで尿細管障害
吸引性呼吸器有害性：　データなし

１２．環境影響情報

生態毒性：　－藻類－セレナストラム　EC_{50}=3.34 mg/l（72hr）
　－甲殻類－ミジンコ　EC_{50}=65.0 mg/l(48h)
　－魚類－　ファッドヘッドミノー　LC_{50}=59.8 mg/l(96h)
残留性／分解性：難分解性
生物蓄積性：　生物蓄積性は低い。生物濃縮係数BCF：<2.7 - 123（コイ）
土壌中の移動性：データなし

１３．廃棄上の注意

化学物質等（残余廃棄物）：
・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。
・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。
・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器・包装：
・十分に洗浄して廃棄する。

１４．輸送上の注意

国際規制
　国連分類：なし
　国連番号：なし
　指針番号：なし

容器等級： 情報なし
国内規制：　　なし
輸送の特定の安全対策及び条件：
・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行なう。
・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行なう。

１５．適用法令

化学物質管理促進法：　第一種指定化学物質政令号番号 (60)
労働安全衛生法：　非該当
毒物及び劇物取締法：　非該当
消防法：　非該当
化審法：　第2条第2種監視化学物質 (No.388)

１６．その他の情報（引用文献等）

１）国際化学物質安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版データベース (国立医薬品食品衛生研究所)
２）化学物質の危機・有害便覧　平成１１年度版 (中央労働災害防止協会)
３）緊急時応急措置指針 (2006年度版) (日本化学工業協会)
４）16514の化学商品 (2014年版) (化学工業日報)
５）日本産業衛生学会誌55巻 (2013年度版)
６）2013 TLVs and BEIs (ACGIH)
７）化学物質情報管理センターデータベース 化学物質総合情報提供システム (CHRIP)
nite (独) 製品評価技術基盤機構
８）神奈川県化学物質安全情報提供システム(kis-net)
９）Chemical toxicity Data(SIRI MSDS Index)

・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお薦めします。
・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。